

ZASTŘEŠENÍ A PŘÍSTŘEŠKY ČERNOŠICKÝCH ŽELEZNIČNÍCH STANIC, VÝPRAVNÍ BUDOVA ČERNOŠICE MOKROPSY - TEXTOVÁ ZPRÁVA

Dokumentace k vydání rozhodnutí o umístění stavby

Pracovní verze 7.10.2022 – podklad pro GP

příloha: Stavebně-konstrukční řešení, Losík statika

Přístřešky a zastřešení

Popis současného stavu

Stávající zastřešení obou stanic budou odstraněna, viz stavební objekty **SO-....** (ve stanici Černošice Mokropsy ocelobetonové zastřešení na ostrovním nástupišti, ve stanici Černošice příhradové trubkové konstrukce na obou vnějších nástupištech).

Navrhované řešení

Novostavby přístřešků a zastřešení jsou pro obě železniční stanice Černošice a Černošice Mokropsy navrhovány s jednotnou tvarovou koncepcí, jako nedílná součást komplexního architektonicko-urbanistického řešení stanic. Při zachování jednotného vzhledu jsou současně řešeny individuálně pro různé účely a v různých velikostech, reagujících na individuální podmínky a potřeby jednotlivých míst. Přednostně slouží pro zastřešení odstav jízdních kol, čekajících cestujících, návštěvníků občerstvení, přístupů na nástupiště nebo kombinace těchto účelů, současně plní společenskou a pobytovou roli míst setkávání, spoluvytvářejí novou identitu města.

Urbanistické řešení, kompozice prostorového řešení

Černošice kvůli překotnému a nekoordinovanému urbanistickému vývoji železniční suburbie postrádají čitelně vymezená centrální veřejná prostranství. Navrhované komplexní řešení sleduje vizi obou vlakových stanic jako živých ohnisek zahradního města, která částečně nahrazují úlohu setkávání jeho chybějících náměstí a současně jsou pro časté návštěvníky sousedícího velkoměsta vstupními branami do rekreační příměstské krajiny. Návrh sleduje koncepci Územní studie veřejných prostranství Černošic, kde jsou obě stanice částí sítě zelených propojení celoměstského významu. Proto jejich charakter navrhuje s odkazem na typicky zelená parková veřejná prostranství zahradních měst. Zatímco ve stanici Černošice je přírodní charakter stanice zakládán potokem Švarcava s doprovodnou zelení a zelení okolních vilové zástavby, stanice Černošice Mokropsy je přímo koncipována jako stanice v městském parku. Staniční přístřešky a zastřešení nástupišť tuto návrhovou koncepci rozvíjejí svým charakterovým pojetím, inspirovaným odpočinkovými parkovými altány.

Ve stanici Černošice novotvary zastřešených míst pro cestující doplňují stávající historické zastřešení s větším odstupem a v menší velikosti tak, aby mu hmotově nekonkurovaly. Na pražském nástupišti s historickou budovou je tak doplňován pouze menší přístřešek ve třetině nástupiště, na berounském pak větší zastřešení nástupiště a přístřešek, sloužící rovněž pro odstavy jízdních kol. Umístění ve vzdálenější poloze od třetin nástupiště vychází z dostupného místa. Oba objekty současně tvoří vzdálené pohledové dominanty z ulice Vrážská.

Ve stanici Černošice Mokropsy naproti tomu tvoří hlavní zastřešení pražského nástupiště spolu s novou výpravní budovou dominantu stanice, pohledově zdálky viditelnou z hlavní přístupové osy ulice Zdeňka Škvora od školní areálu. Na pražském nástupišti jsou pak doplněny menší přístřešky pro cestující v druhé třetině nástupiště a přístřešek pro odstavy kol u přístupu z ulice Říční. Na méně užívaném berounském nástupišti jsou přístřešek a zastřešení nástupiště střední velikosti pro cestující ve třetině a čtvrtině nástupiště, malý přístřešek pro odstavy kol u přístupu z ulice Říční a přístřešek autobusové zastávky.

Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Dispoziční, technologické a provozní řešení

Rozvržení je řešeno individuálně pro každý objekt. Pro cestující je počítáno s umístěním informační vitríny, lavicemi pro sezení, pro každé nástupiště je uvažována „knihobudka“ – vitrína pro uložení knih, v blízkosti jsou situovány odpadkové koše. Rozvržení je provázáno s celkovým architektonickým řešením obou stanic, přístřešky a zastřešení jsou situovány buď přímo nad vyrovnávacími a pobytovými stupni přístupů na nástupiště, nebo ve vhodné poloze mezi nimi.

Velikostně jsou přístřešky a zastřešení navrženy pro frekvenci 120 cestujících na vlak s plochou min. 60m². Zastavěná plocha přístřešků a zastřešení je navrhována větší pro splnění ostatních funkcí (odstavy, krytí přístupů na nástupiště, zastřešení venkovních ploch občerstvení) a pro větší překrytí proti šikmému dešti.

Hmotové a tvarové řešení

Zastřešení a přístřešky jsou navrhovány s jednoduchou vodorovnou střešní deskou, nesenou nepravidelně rozmístěnými sloupky, evokujícími nepravidelné rozvržení stromů v lese. Aby co nejméně hmotově rušily a byly co nejvíce začleněny do venkovního prostoru stanic, jsou navrhovány bez svislých stěn. Výšky zastřešení a přístřešků se různí podle velikostních a funkčních typů. Větší objekty jsou vyšší, vyšší jsou také zastřešení nástupišť, kde výška sleduje průjezdní profil, nejnižší objekty jsou určeny pouze pro zastřešení odstav jízdních kol. Jsou voleny převážně obdélné poměry stran, s jejich poměrem převážně 1:1,5, max 1:2, ojediněle u odstav kol větším.

Stavebně-konstrukční řešení

Železobetonové střešní desky jsou nesený oboustranně vetknutými ocelovými trubkami na železobetonové základové desce. Železobetonová deska bude založena v nezámrzné hloubce nebo bude menší hloubce odpovídat návrh souvrství a jeho odvodnění pod základovou deskou. Stavebně-konstrukční řešení je podrobněji popsáno v samostatné zprávě v příloze. Podrobné řešení stavebně-konstrukční řešení včetně založení bude předmětem navazujících projekčních fází.

Zastřešení

Zastřešení tvoří železobetonové desky se spádovou vrstvou z lehkého materiálu, nejlépe lehčeného betonu, na níž bude provedena hydroizolační vrstva, např. formou nátěru, stěrky. Atika bude minimalizována do závětrné lišty, tvořené tvarem železobetonu tak, aby z boční strany byl viditelný pouze bok železobetonové desky. Na střechách je předpokládána možnost umístění fotovoltaických panelů a extenzivní ozelenění, obojí mimo konzol okrajů střechy, přesné umístění a podrobné řešení souvrství bude upřesněno v dalším stupni projektové dokumentace.

Návrh předpokládá umístění názvu stanice nad rámec orientačního systému SŽ plastickými písmeny, osazenými pod zastřešením směrem k nástupištím.

Materiálové a barevné řešení

Barevně-materiálové řešení je koncipováno z pohledových železo-betonových konstrukcí a ocelových sloupků.

Betonové konstrukce budou provedeny v pohledové kvalitě z podhledu a z boků, ze světlého cementu nebo bíle probarveného betonu tak, aby výsledný povrch byl bílý. Součástí prováděcího projektu bude podrobnější řešení spárořezu bednicích desek. V dalších stupních projektové dokumentace bude prověřována možnost betonáže s použitím bednicích reliéfních folií, např. Reckli.

Nosné ocelové sloupky včetně přiznaných hlavic budou v povrchové úpravě bílého práškového laku.

Grafické řešení názvu stanice bude podrobněji prověřováno v dalších stupních dokumentace, předběžně je uvažována plastická písmena tl. 5cm (perspex, plast nebo ocel) s práškovou barvou tmavě šedý antracit.

Bezbariérové užívání stavby

Přístřešky a zastřešení splňují požadavky vyhlášky 398/2009, jsou k nim směřovány signální pásy z vodičích linií, je zachován minimální průchod 1,6m na bezbarierových trasách.

Koncepce technického řešení

Elektroinstalace

Vybrané přístřešky budou napojeny na rozvody elektrické energie pro osvětlení, bude provedena příprava pro možnost připojení sdělovacích rozvodů. Viz samostatné objekty SO-...

Osvětlení

Osvětlení je uvažováno integrovanými zapuštěnými svítidly podélného tvaru do železobetonové desky, jako doplňující součást osvětlení nástupišť, viz samostatné objekty SO-...

Odvodnění dešťových vod

Zastřešení je navrhováno s vnitřním odvodněním vždy nejméně se dvěma vpustmi, napojenými na ležatými svody do samostatné přípojky dešťové kanalizace, alternativně s odvodněním do přilehlých vsakovacích objektů v nezpevněných plochách podél nástupišť, viz samostatné objekty stavby SO-... Počet vpustí je navrhován na minimální požadavky ČSN a požadavky architektonického řešení na maximální tloušťky desek se spádovými vrstvami. Svislé odpadní svody budou integrovány do nosných sloupků zastřešení, případně mohou být sloupky se svody na základě podrobného statického návrhu v

dalším stupni projektové dokumentace řešeny jako nenosné se stejným vzhledem jako nosné a s možností opětovné montáže a demontáže pro instalaci a údržbu svodů.

Bilance dešťových vod a návrh odvodnění dle ČSN 1253-1:2016 a ČSN 75 6760 pro jednotlivá zastřešení a přístřešky:

Černošice	1	2	3
odvodňovaná plocha:
odtok dešťových vod l/s:
s koeficientem bezpečnosti 2:
Dn vpustí:
průtok vpustí:
min počet vpustí:
průtok svodu na plochu:
Dn svodu:
min počet svodů:
návrhový počet:

Černošice Mokropsy	1	2	3	4	5	6	7
odvodňovaná plocha:
odtok dešťových vod l/s:							
s koeficientem bezpečnosti 2:							
Dn vpustí:							
průtok vpustí:							
min počet vpustí:							
průtok svodu na plochu:							
Dn svodu:							
min počet svodů:							
návrhový počet:							

Hlavní technické parametry

Černošice	1	2	3
rozměry nadzemní části:	11x7	8,6x5,2	17x11
zastavěná plocha m²:	77	45	187
obestavěný prostor m³:	...	...	...
obsazenost osob:	...	...	...
spotřeba elektrické energie:	...	...	...
dešťové vody:	...	...	...

Černošice Mokropsy	1	2	3	4	5	6	7
rozměry nadzemní části:	33x23,5	8,4x4,8	5,6x3,2	6,8x3,9	12x7,4	10,8x2,2	8.4x2.2
zastavěná plocha m²:	776	40	18	27	89	24	18
obestavěný prostor m³:	...	...	...	...	...	...	...
obsazenost osob:	...	...	...	...	...	...	...
spotřeba elektrické energie:	...	...	...	...	...	...	...
dešťové vody:	...	...	...	...	...	...	...

Výpravní budova

Popis současného stavu

Stávající výpravní budova bude odstraněna, viz stavební objekt **SO-....**

Navrhované řešení

Novostavba výpravní budovy je koncipována jako víceúčelový objekt, sloužící pro čekání cestujících (prodej jízdních dokladů, provoz občerstvení a drobný prodej, příležitostně pro menší kulturní akce) a pro sdělovací technologie.

Urbanistické řešení, kompozice prostorového řešení

Výpravní budova tvoří jednotně komponovaný celek se vstupem podchodu a mezilehlým zastřešením, které se tak stává ohniskem setkávání na stanici. Umístění podchodu ve třetině nástupiště respektuje stávající přístupovou trasu k nástupišťům od školního areálu z ulice Zdeňka Škvora, pokračující do ulice Zvonková, výpravní budova je pak se zastřešením umístěna blíže středu. Vyrovnávací pobytové schody mezi nástupišťem a ulicí prostorově přímo navazují z exteriéru zastřešení do interiéru výpravní budovy a oba objekty tak spojují.

Hmotově je výpravní budova k zastřešení řešena naopak v kontrastu mírně rozdílným natočením a rozdílnou výškou. Zatímco zastřešení reaguje delší stranou na nástupištní hranu, výpravní budova se naopak natáčí k hraně chodníku. Zatímco vyšší zastřešení zohledňuje vyšší úroveň průjezdného profilu a vyšší niveletu nástupiště, nižší výpravní budova svou výšku odvozuje od nižší uliční úrovně a nižší potřebné světlé výšky technických místností.

Architektonické řešení – dispoziční, tvarové, materiálové a barevné řešení

Dispoziční, technologické a provozní řešení

Budova je vnitřně členěna na větší víceúčelový prostor čekárny směrem k zastřešení a severní úžší pás zázemí, určeného pro víceúčelový prostor a dále pro sdělovací technologie dráhy.

Víceúčelový prostor čekárny je přístupný hlavními vstupy ze tří míst – z nástupiště, ulice a krytého prostoru zastřešení. Je členěn pobytovými a vyrovnávacími schody, které propojují uliční úroveň s vyšší úrovní nástupiště a prostorově navazují na exteriérové schody zastřešení. Nižší větší úroveň je členěna na barový prodejní pult a prostor kavárenských stolků, vyšší úroveň je s pobytovými schody určena pro méně formální posezení, podél fasády je navrhován dětský koutek s klouzačkou, spojující obě úrovně. Prostor pod zvýšenou úrovní může být využit pro skladování.

Spodní úroveň zázemí zahrnuje z interiéru přístupné záchody pro veřejnost a obsluhu, úklidovou místnost a sklad s přípravnou. Návrh zázemí a prostor pro práci odpovídá požadavkům OTP, normy a vládního nařízení. V horní úrovni zázemí jsou umístěny z exteriéru z nástupiště přístupné prostory sdělovacích technologií s elektrorozvaděčem. Horní úroveň je řešena se zdvojenou zvýšenou podlahou pro snadnou instalaci technologických rozvodů, zatímco základová deska zůstává na spodní uliční úrovni.

V prostorech zázemí se dále nad úrovní sníženého podhledu předpokládá umístění technického zázemí budovy – vzduchotechniky s rekuperací.

Podél fasády podél může být instalován závěsný výstavní systém pro příležitostné výstavy.

Hmotové a tvarové řešení

Objekt je jako součást celku řešen kontrastně ke tvarově komplexnímu zastřešení ve formě jednoduchého nízkého kvádra, členěného pouze prosklenými plochami. Velké prosklené plochy akcentují hlavní orientaci prostoru čekárny k ulici, venkovním pobytovým plochám pod zastřešením a k nástupišti.

Stavebně-konstrukční řešení

Svislé nosné konstrukce tvoří vnitřní oddělovací stěna zázemí od čekárny, obvodové stěny a ocelové sloupky, budou zakončené ztužujícím věncem, tvořícím současně překlad prosklených stěn. Stěny mohou být zděné, případně monolitické betonové. Svislé nosné konstrukce budou založeny na základových pasech v nezámrzné hloubce. Vodorovná stropní konstrukce je navrhována z předepjatých železobetonových panelů. Základová deska je uvažována v jednotné výšce uliční úrovně se zdvojenou podlahou pro zázemí technologických rozvodů a samostatnou monolitickou konstrukcí zvýšené podlahy v prostoru čekárny. Stavebně-konstrukční řešení je podrobně popsáno v samostatné zprávě v příloze.

Obvodový plášť a zastřešení

Nosné obvodové konstrukce jsou doplněny tepelnou izolací a obkladem z atypických plechových

velkoformátových panelů, laserem perforovaných atypickým vzorem trojlístku znaku města, s povrchovou úpravou práškovým lakem.

Zastřešení je předpokládáno jako jednoplášťová bezatiková střecha s vnitřním odvodněním a extenzivním ozeleněním. Na střeše je předpokládáno umístění venkovní jednotky tepelného čerpadla.

Návrh předpokládá i umístění názvu stanice nad rámec orientačního systému SZ plastickými písmeny, osazenými nad uliční fasádou, shodného stylu jako pod zastřešením směrem k nástupišti.

Výplně otvorů

Okenní výplně otvorů jsou řešeny velkoplošným zasklením, začleňujícím posuvná francouzská okna, umožňující propojení interieru s exteriérem v letním období. Prosklení začleňuje dále vstupní dvoukřídlé dveře ze tří hlavních směrů – z ulice, zastřešení a z nástupiště. Okna do zázemí budou řešena jako výklopná, zasklení bude s pískovanou folií pro zajištění soukromí. Pevné zasklení bude řešeno nejlépe jako bezrámové, rámy posuvných oken a vstupních dveří jsou předpokládány jako dřevěné.

Zasklení bude opatřeno foliovými polepy, řešícími kontrast prosklených ploch dle požadavků vyhl. 398/2009 a na ochranu ptáků.

Dveře do technologických rozvodů jako plné dřevěné, případně bude-li požadováno PO nebo technologiemi ocelové v barvě fasádního obkladu.

Prosklení je doplněno o venkovní hliníkové žaluzie s úložným boxem skrytým pod obkladem, barevná úprava práškovým lakem bude odpovídat barvě plechových obkladových panelů fasády.

Materiálové a barevné řešení

Světle šedá barevnost plechových velkoformátových obkladových panelů je navrhována v mírném kontrastu k bílé barvě betonových povrchů a ocelových sloupů zastřešení. Studenější odstín vyvažuje teplé přírodní barvy dubových dřevěných povrchů rámu oken. Atypické obkladové panely budou perforovány atypickým vzorem trojlístku znaku města Černošice dle individuálního rozvržení pro každý panel – viz ideový návrh ve výkresové části. Foliové polepy skel budou v poloprůhledném provedení s odstínem imitujícím pískování skla. Ve shodném odstínu fasádních panelů bude práškový lak venkovních žaluzií. Grafické řešení názvu stanice bude podrobněji prověřováno v dalších stupních dokumentace, předběžně je uvažována plastická písmena tl. 5cm (perspex, plast nebo ocel) s práškovou barvou tmavě šedý antracit.

Povrchy a barevně-materiálové řešení interierů

Podrobné interierové řešení bude navrhováno v dalších stupních projektu.

Podlahy jsou předběžně uvažovány s dlažbou (např. čedičová nebo keramická dlažba) nebo stěrkou, v místech dětského koutku doplněnou o koberec s vysokým vlasem, pod klouzačkou s funkcí dopadové plochy. Stěny a stropy budou řešeny štukovou omítkou a výmalbou, v zázemí s omyvatelnými obklady nebo stěrkami (např. polyuretanovými nebo epoxidovými), stěna zázemí směrem do čekárny bude řešena ušlechtilou stěrkou (cementová stěrka, benátský štuk apod.) nebo obkladem. Vzduchotechnické rozvody v čekárně jsou předpokládány přiznané.

Bezbariérové užívání stavby

Řešení výpravní budovy splňuje požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. (vstupy, řešení vodících linií, hygienické zázemí atd.)

Koncepce technického řešení

Úspora energie a tepelná ochrana

Předpokládán je nízkoenergetický standard budovy. Energetický standard bude potvrzen a upřesněn v dalším stupni projektové dokumentace.

Energetická bilance budovy:

...

Elektroinstalace

Rozvody elektrické energie pro provoz budovy budou zajištěny samostatnou přípojkou elektrické energie – viz samostatný objekt SO-..., rozvody elektrické energie pro sdělovací technologie viz samostatný objekt SO-..., sdělovací rozvody viz samostatný objektem SO-...

Osvětlení

Osvětlení je řešeno jako přirozené okenními otvory ve fasádě. Vnitřní prostory hygienického zázemí jsou částečně osvětleny prosklenými nadsvětlíkovými částmi přiček. Umělé osvětlení bude navrženo v

dalších stupních projektové dokumentace v souladu s hygienickými potřebami daných prostor a jako součást celkového architektonického řešení. Předpokládá se samostatné zavěšené svítidlo nad barovým pultem, integrované osvětlení barových polic, zavěšená svítidla pro čekárnu, přisazená stropní svítidla v zázemí.

Vytápění, chlazení a vzduchotechnika

Budova bude vytápěna a chlazena tepelným čerpadlem vzduch-vzduch. V dalším stupni projektové dokumentace bude prověřena možnost instalace fotovoltaických panelů na sousedící zastřešení nástupiště. Bude instalována vzduchotechnika s rekuperací.

Zásobování vodou, vnitřní kanalizace

Budova bude připojena přípojkami na vodovodní řád SO-... a splaškovou kanalizaci SO-...

Odvodnění dešťových vod

Zastřešení je navrhováno s vnitřním odvodněním dvěma vpustmi, napojenými ležatými svody do samostatné přípojky dešťové kanalizace, viz samostatné objekty stavby SO-...

Bilance dešťových vod a návrh odvodnění dle ČSN 1253-1:2016 a ČSN 75 6760:

odvodňovaná plocha:	...
odtok dešťových vod l/s:	...
s koeficientem bezpečnosti 2:	...
Dn vpusti:	...
průtok vpustí:	...
min počet vpustí:	...
průtok svodu na plochu:	...
Dn svodu:	...
min počet svodů:	...
návrhový počet:	...

Zásobování plynem

Zásobování plynem není uvažováno.

Hlavní technické parametry

Rozměry nadzemní části:	š. 13,6m x h. 14,6m x 4,42m
Zastavěná plocha:	199 m ²
Obestavěný prostor:	878 m ³
Odhadovaná čistá užitná plocha:	
zázemí sdělovacích technologií:	... m ²
vícefunkční čekárna s drobným prodejem a občerstvením:	... m ²
	(zázemí m ² , čekárna m ²)
Obsazenost osob:	
obsluha:	1-2 osoby
veřejnost:	40 osob
Energetická bilance budovy:	...
	...
Bilance spotřeby elektrické energie:	...
Bilance spotřeby vody:	...
Bilance odpadních vod:	...

